

# Ampliación de distribución geográfica del lagarto En Peligro *Pristidactylus volcanensis* Lamborot & Díaz, 1987 (Squamata, Leiosauridae): primer registro en la subcuenca andina del Río Yeso

Range extension of the Endangered lizard *Pristidactylus volcanensis* Lamborot & Díaz, 1987 (Squamata, Leiosauridae): first record in the Yeso River andean sub-basin

Jorge Mella-Romero<sup>1,\*</sup> & Jorge Mella<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Conservación Biológica y Laboratorio de Ecología y Genética, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

<sup>2</sup>Consultora Cristian Muñoz Villouta, Marchant Pereira 2950, Santiago, Chile.

\*E-mail: jorgemella@ug.uchile.cl

## RESUMEN

Aquí describimos el registro del Gruñidor de El Volcán *Pristidactylus volcanensis* en una nueva localidad, camino al Embalse El Yeso, en la región Metropolitana (Chile), lo que extiende su distribución geográfica conocida (con sólo cuatro localidades previas) 5,8 km al norte. Este es el primer registro de esta especie en Peligro de Extinción en la subcuenca del Río Yeso, afluente del Río Maipo.

**Palabras clave:** conservación, especie En Peligro, gruñidor, Leiosauridae, reptiles.

## ABSTRACT

Herein we describe the record of Gruñidor de El Volcán *Pristidactylus volcanensis* in a new locality, on the road to Embalse El Yeso, in the Metropolitan region (Chile), which extends its known geographic distribution (with only four previous localities) 5,8 km north. This is the first record of this Endangered species in the Yeso River sub-basin, tributary of the Maipo River.

**Keywords:** conservation, Endangered species, gruñidor, Leiosauridae, reptiles.

El gruñidor de El Volcán *Pristidactylus volcanensis* Lamborot & Díaz, 1987 es una de las cuatro especies de lagartos gruñidores del género *Pristidactylus* que se encuentra en Chile, y junto con el género *Diplolaemus*, se incluyen dentro de la familia Leiosauridae (Ruiz de Gamboa 2020). De las cuatro especies (todas endémicas de Chile), una (*Pristidactylus torquatus* Philippi, 1861) presenta una amplia distribución geográfica en la zona centro-sur, con registros entre las regiones de O'Higgins y Los Ríos (Donoso-Barros 1966, Mella 2017, Correa *et al.* 2022); mientras que las otras especies se encuentran restringidas a la zona central: *P. alvaroi* (Donoso-Barros, 1966), en las regiones de Valparaíso y Metropolitana (Mella 2017, Reyes *et al.* 2021), y *P. valeriae* (Donoso-Barros

1966), en las regiones Metropolitana y de O'Higgins (Gerstle 2015, Mella 2017). En el caso de *Pristidactylus volcanensis*, a la fecha se conoce sólo en cuatro localidades de la región Metropolitana: El Volcán (33°49' S, 70°10' O), Parque Nacional Río Clarillo (33°46' S, 70°27' O), Lo Valdés (33°48' S, 70°03' O) y Quebrada San Gabriel (33°46' S; 70°14' O) (Lamborot & Díaz 1987, Díaz *et al.* 2002, Mella 2005, 2017, RECH 2017, Esquerré & Núñez 2017, Garín *et al.* 2020, Correa *et al.* 2022, Gagliardi-Álvarez *et al.* 2023) (Fig. 1).

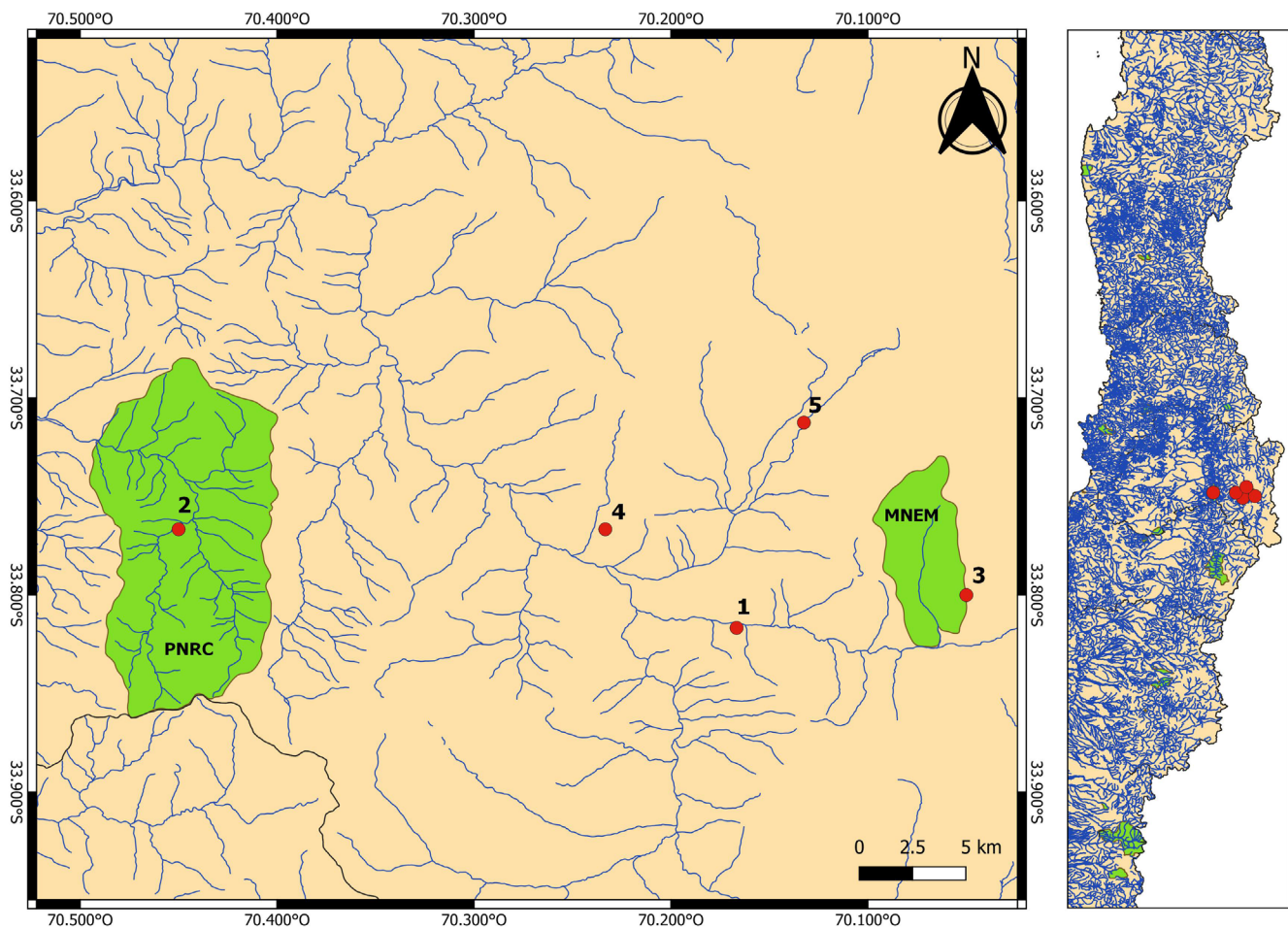
El endemismo a nivel nacional y regional de *P. volcanensis*, asociado a su distribución geográfica restringida, a las escasas localidades de registro y a los bajos niveles poblacionales, son algunos de los factores que determinan que *P. volcanensis*

actualmente se considere una especie amenazada, catalogándose como En Peligro de Extinción, tanto a nivel nacional (en el 11° Proceso de Clasificación de Especies, Ministerio del Medio Ambiente 2015) como internacional (IUCN) (Espejo *et al.* 2017, Garín *et al.* 2020, Correa *et al.* 2022).

En base a estos antecedentes, el objetivo de esta nota es describir un nuevo registro de *P. volcanensis* en la región Metropolitana, que extiende su distribución geográfica conocida hacia el norte.

En el contexto de campañas de terreno para el proyecto de tesis doctoral de uno de los autores (JM-R), sobre conservación de lagartos en ambientes altoandinos, el 8 de

noviembre de 2022 se efectuó una prospección en la ruta que conecta el camino San Gabriel-El Volcán con el camino al Embalse El Yeso, paralelo al Río Yeso, al interior de la región Metropolitana (Fig. 1). En dicha ruta, se llevaron a cabo transectos (300 m de longitud cada uno), efectuados por dos especialistas, entre las 10:00 y las 14:30 horas (Mella & Mella-Romero 2020). Se realizó un muestreo herpetológico pasivo (avistando posibles ejemplares sobre rocas y bajo arbustos/hierbas) y activo (levantando rocas que, por tamaño y forma, pudiesen cobijar ejemplares) (Mella *et al.* 2020, 2023, Mella-Romero *et al.* 2022a, 2022b). La captura y manipulación de ejemplares se realizó con el permiso SAG R.E. N° 5116/2022.



**FIGURA 1.** Ubicación del nuevo registro de *Pristidactylus volcanensis* (5) en la región Metropolitana. Se indican además, las otras localidades conocidas para la especie (1, 2, 3, 4): (1) El Volcán, (2) PN Río Clarillo, (3) Lo Valdés, (4) Quebrada San Gabriel. En verde se indican las áreas silvestres protegidas Parque Nacional Río Clarillo (PNRC) y Monumento Natural El Morado (MNEM). Las coordenadas históricas de registros fueron obtenidas de Garín *et al.* (2020) y Gagliardi-Álvarez *et al.* (2023). / Location of the new record of *Pristidactylus volcanensis* (5) in the Metropolitan region. The other known localities for the species are also indicated (1, 2, 3, 4): (1) El Volcán, (2) PN Río Clarillo, (3) Lo Valdés, (4) Quebrada San Gabriel. In green, the protected wilderness areas of Parque Nacional Río Clarillo (PNRC) and Monumento Natural El Morado (MNEM) are indicated. The historical record coordinates were obtained from Garín *et al.* (2020) and Gagliardi-Álvarez *et al.* (2023).



En general, el ambiente corresponde a un matorral arbustivo bajo, con cobertura vegetal estimada de 40 %, y las especies dominantes fueron horizonte (*Tetraglochin alatum*) y guindilla (*Guindilia trinervis*), con otras especies arbustivas acompañantes como *Senecio* sp., pingo pingo (*Ephedra* sp.) y palo amarillo (*Berberis empetrifolia*). Se estimó una cobertura rocosa de 40 % (con rocas medianas a grandes, sobre todo en los bordes del Río Yeso) y un 20 % de suelo desnudo (Fig. 2A).

En uno de los transectos, se registró un ejemplar macho de

*Pristidactylus volcanensis* (posado sobre una roca de 120 cm de diámetro y a 80 cm del suelo; Fig. 2). Las coordenadas del registro son: 33°42'45,4" S, 70°07'57,0" O, a una altitud de 2122 msnm. El microhábitat donde se encontró el ejemplar corresponde a una roca grande (mayor a 100 cm de diámetro), en un ambiente plano, con sustrato terroso-pedregoso, y rocas de mediano a gran tamaño, con vegetación arbustiva baja asociada (Fig 2B).



**FIGURA 2.** (A) Vista panorámica del ambiente de registro de *Pristidactylus volcanensis*, camino a Embalse El Yeso (región Metropolitana, Chile); (B) Microhábitat de *P. volcanensis*, donde se observa el ejemplar posado sobre una roca (flecha y recuadro inferior). / (A) Panoramic view of the environment in which *Pristidactylus volcanensis* was found, on the road to Embalse El Yeso (Metropolitan region, Chile); (B) Microhabitat of *P. volcanensis*, where the specimen can be seen perched on a rock (arrow and lower box).

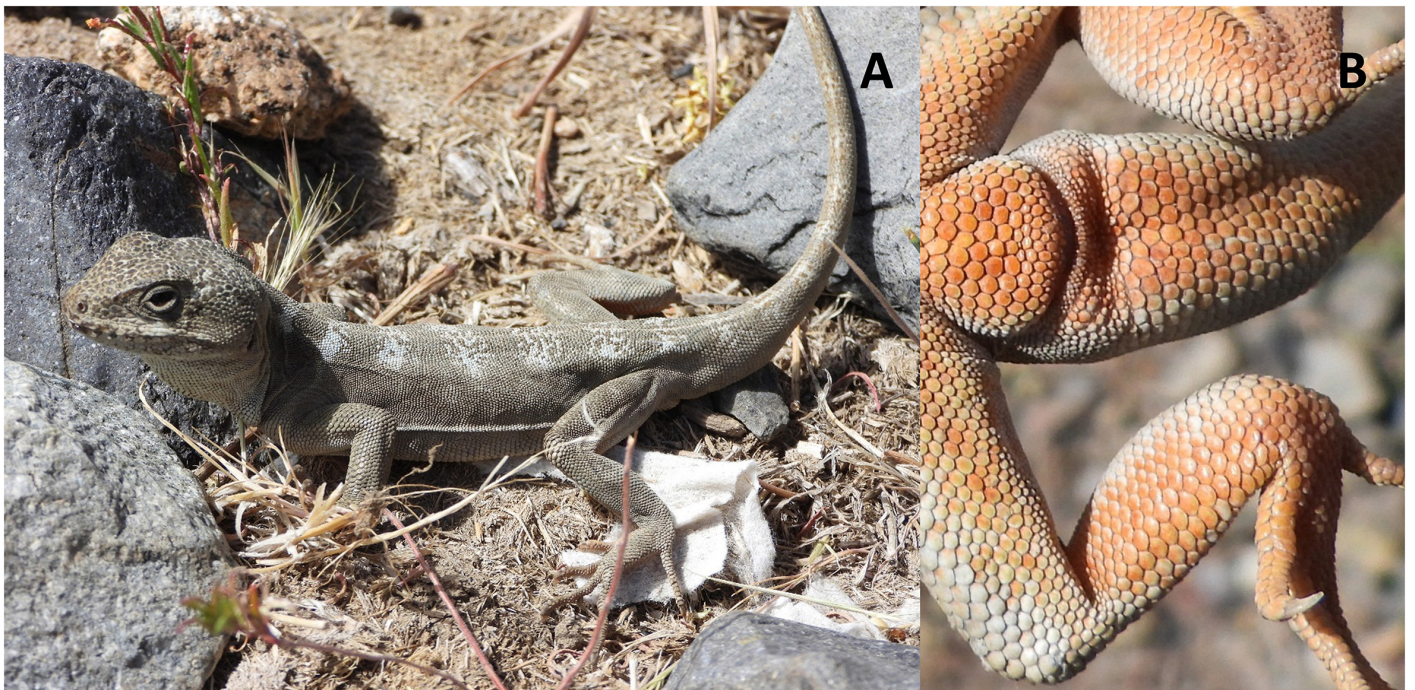


El ejemplar se adscribió a *Pristidactylus* por características como tamaño mediano (comparado con la LHC máxima de 97 mm, Mella 2017) y aspecto robusto, cabeza grande, pliegue gular notorio, escamas dorsales pequeñas y granulares, y se clasificó como *P. volcanensis* por su patrón de diseño y coloración característico, con dorso gris y anchas bandas transversales claras (Fig. 3A; Lamborot & Díaz 1987, Mella 2017). Las medidas básicas del ejemplar (medido con pie de metro) fueron Longitud Hocico Cloaca (LHC) = 85 mm y Longitud Cola (LC) = 127 mm. Fue sexado como macho por la coloración ventral anaranjada y por el evidente engrosamiento en la base de la cola (Fig. 3B). En el sector de estudio se registraron otras dos especies de reptiles simpátricas: *Liolaemus nigroviridis*, muy dominante numéricamente y *L. nitidus* (dos individuos).

*Pristidactylus volcanensis* se registró originalmente en El Volcán (Lamborot & Díaz 1987), a la que luego se agregaron los registros del Parque Nacional Río Clarillo (Díaz *et al.* 2002), Lo Valdés (Núñez & Gálvez 2015, RECH 2017) y recientemente, Quebrada San Gabriel (Gagliardi-Álvarez *et al.* 2023; Fig. 1). Nuestro nuevo registro, amplía la distribución geográfica de *P. volcanensis* en 5,8 km al norte de Quebrada San Gabriel (latitudinalmente y en línea recta), su localidad

previamente conocida más cercana (Gagliardi-Álvarez *et al.* 2023) (Fig. 1). Además, la nueva localidad se ubica 11,1 km al noreste de dicha quebrada. Lo notable de este registro es que se localiza en una subcuenca hidrogeográfica distinta (la del Río Yeso; Fig. 1), ya que las localidades previas se ubican en la subcuenca del Río Volcán (El Volcán y Lo Valdés); la subcuenca del Río Clarillo (Parque Nacional Río Clarillo); y la subcuenca del Estero San Gabriel (Quebrada San Gabriel), siendo todas afluentes del Río Maipo (incluyendo el nuevo registro; Fig. 1). Este nuevo antecedente es valioso para ayudar a estimar la extensión de ocupación real de esta especie en Peligro de Extinción, y determinar efectivamente la superficie ocupada en términos espaciales.

Cabe destacar que *P. volcanensis* es la única de las especies del género que no está asociada a bosques de *Nothofagus*, sino que ha sido registrada en laderas rocosas de montaña, en parches boscosos de ciprés de cordillera (*Austrocedrus chilensis*), y en ambientes de bosque esclerófilo (al igual que *P. valeriae*; Castro & Tobar-González 2014, Núñez & Gálvez 2015, Núñez & Urra 2016, Esquerré & Núñez 2017, Correa *et al.* 2022). Carrasco (2018) señala su presencia en ambiente rocoso, con cobertura vegetal mayor a 50 %, de mediana altura (2 m de promedio), y con dominancia de arbustos como



**FIGURA 3.** Ejemplar macho de *Pristidactylus volcanensis*, en vista latero-dorsal (A) y ventral, detalle de cloaca y base de la cola (B). / Male specimen of *Pristidactylus volcanensis*, in latero-dorsal (A) and ventral view, detail of cloaca (B).

coliguay (*Colliguaja integerrima*), guindilla (*Guindilia trinervis*) y litrecillo (*Schinus montanus*). En esta nueva localidad reportada (camino a Embalse El Yeso), el ambiente no se asocia ni a bosques de *Nothofagus* ni a vegetación esclerófila, sino a matorral subandino (Luebert & Plissock 2017), sin ninguna especie arbórea ni arbustiva alta, sólo con presencia de arbustos bajos (y herbáceas), lo que da cuenta de que esta especie parece ser más generalista en cuanto al uso de una mayor variedad de ambientes.

Es necesario realizar más prospecciones en el área de estudio, sobre todo hacia el norte (camino al Embalse El Yeso), para determinar su presencia/ausencia en sectores más extremos de su distribución septentrional, así como estimar sus niveles poblacionales. Lo anterior debiera tener implicancias en cuanto al aumento del conocimiento de la historia natural de la especie, como el uso de otros ambientes (e.g., matorral subandino) diferentes a los documentados históricamente, y la ampliación de su presencia en otras cuencas hidrográficas de la cordillera de la región Metropolitana. Consideramos que este tipo de registros sobre extensiones distribucionales son valiosos, dado que, al tratarse de especies amenazadas, ayudan a la reevaluación de información sobre sus estados de conservación (Mella *et al.* 2020, 2023, Mella-Romero *et al.* 2022a, 2022b). Así, cabe mencionar que, de las cinco localidades para la especie, sólo en una existen poblaciones dentro de un área silvestre protegida (el Parque Nacional Río Clarillo, ya que la población de Lo Valdés sólo colinda con el Monumento Natural El Morado; Fig. 1), por lo que se hace aún más prioritaria su conservación.

## AGRADECIMIENTOS

JM-R agradece a la Asociación Nacional de Investigación y Desarrollo, Beca de Doctorado Nacional/2019-21190472. La captura de ejemplares se realizó con el permiso de la autoridad ambiental (SAG, R.E. N° 5116/2022). Los autores agradecen a Rogelio Toledo y a Javier A. Simonetti por su apoyo logístico en la campaña de terreno y a dos revisores, cuyos valiosos comentarios ayudaron a mejorar el manuscrito.

## REFERENCIAS

Carrasco, I. 2018. Distribución potencial y ámbito de hogar del lagarto gruñidor de El Volcán (*Pristidactylus volcanensis*). Memoria de título de geógrafo. Universidad de Chile, Chile.

Castro, C., Tobar-González, M. 2014. Nuevo registro geográfico del Gruñidor de Valeria *Pristidactylus valeriae* (Donoso-

Barros, 1966) (Squamata, Leiosauridae) en Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 63: 61-64.

Correa, C., Mora, M., Morales, J.A., Duarte, M., Hoare, M., Ortiz, J.C., Garín, C. 2022. Phylogenetic relationships of three endemic and endangered lizard species of *Pristidactylus* from central Chile based on the cytochrome b. *Gayana* 86(1): 17-21.

Demangel, D. 2016. Reptiles en Chile. Fauna Nativa Ediciones, Santiago. 619 pp.

Díaz, I., Sarmiento, C., Ulloa, L., Moreira, R., Navia, R., Veliz, E., Peña, C. 2002. Vertebrados terrestres de la Reserva Nacional Río Clarillo, Chile central: representatividad y conservación. *Revista Chilena de Historia Natural* 75: 433-448.

Donoso-Barros, R. 1966. Reptiles de Chile. Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago. 458 pp. + cxlvi.

Espejo, P., Mella, J., Núñez, H., Garín, C. 2017. *Pristidactylus volcanensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T203156A2761213. International Union for Conservation of Nature. <https://www.iucnredlist.org/>

Esquerré, D., Núñez, H. 2017. Reptiles de la Región Metropolitana de Chile. Guía de Campo. Ediciones del Centro de Estudios Agrarios y Ambientales, Santiago. 203 pp.

Gagliardi-Álvarez, J., Cáceres-Órdenes, S., Zañartu-Bonnefont, N., Zúñiga, D., Araya, A. 2023. Una nueva localidad y registro mínimo altitudinal de *Pristidactylus volcanensis* Lamborot & Díaz 1987 (Squamata, Leiosauridae). *Boletín Chileno de Herpetología* 10: X-X (versión aceptada publicada online).

Garín, C., Lobos, G., Hussein, Y. 2020. Gruñidores de Chile. SEREMI del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago y Ecodiversidad Consultores, Santiago. 60 pp.

Gerstle, J. 2015. *Pristidactylus valeriae*. *Boletín Chileno de Herpetología* 2: 32.

Lamborot, M., Díaz, N. 1987. A new species of *Pristidactylus* (Sauria: Iguanidae) from central Chile and comments on the speciation in the genus. *Journal of Herpetology* 21: 29-37.

Luebert, F., Plissock, P. 2017. Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile. Editorial Universitaria, Santiago. 381 pp.

Mella, J. 2005. Guía de campo de Reptiles de Chile. Zona Central. Ediciones del Centro de Ecología Aplicada Ltda, Santiago. 147 pp. + xii.

Mella, J. 2017. Guía de Campo de Reptiles de Chile. Tomo 2: Zona Norte. Peñalosa APG Ediciones, Santiago. 316 pp. + xvi.

Mella, J., Mella-Romero, J. 2020. Riqueza y abundancia de reptiles en un gradiente altitudinal en la Cordillera de Los Andes (36° S) de Chile y Argentina. *Boletín Chileno de Herpetología* 7: 34-41.

Mella, J., Mella-Romero, J., Reyes, F., Muñoz, C. 2020. The

- northernmost record of King's Tree Iguana *Liolaemus kingii* (Bell, 1843) (Reptilia, Liolaemidae), in Chile. Check List 16(4): 1043-1047.
- Mella, J., Mella-Romero, J., Reyes, F., Muñoz, C., Rojas-Araos, F. 2023. *Liolaemus morandae* Breitman, Parra, Pérez & Sites, 2011 (Iguania: Liolaemidae), nueva especie para Chile: evidencias merísticas, morfológicas y distribucionales. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 72(1): 5-33.
- Mella-Romero, J., Mella, J., Muñoz, C., Correa, C. 2022a. Range extension of Cathedral spiny-chest frog, *Alsodes gargola* Gallardo, 1970: a record in an unknown road of the Chilean Patagonia. Gayana 86(1): 22-29.
- Mella-Romero, J., Mella, J., Muñoz, C., Lamilla-Maulén, P. 2022b. *Atelognathus nitoi* (Barrio 1973): ampliación de su distribución geográfica y mapa de distribución actualizado en Chile. Boletín Chileno de Herpetología 9: 31-33.
- MMA. 2015. Undécimo Proceso de Clasificación de Especies, D.S. N° 38/2015. Ministerio del Medio Ambiente, Chile.
- Núñez, H., Urra, F. 2016. Lagartos *Pristidactylus* en el bosque esclerófilo ¿una invasión reciente o siempre fue así? Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 65: 169-174.
- Núñez, H., Gálvez, O. 2015. Catálogo de la Colección Herpetológica del Museo Nacional de Historia Natural y Nomenclátor basado en la colección. Publicación Ocasional del Museo Nacional de Historia Natural (Chile) 64: 1-211.
- RECH. 2017. Informe Final Proyecto: Levantamiento de información sobre *Pristidactylus volcanensis* y acciones para su conservación. Asociación Red Chilena De Herpetología. Documento técnico elaborado para SEREMI del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago, Licitación N° 611134-1-LE16.
- Reyes-Olivares, C., Faúndez, M., Torres-Benavides, D., Olivares, A., Cáceres-Órdenes, S. 2021. Descripción de una población de *Pristidactylus alvaroi* (Donoso Barros, 1974) (Squamata, Leiosauridae) en Quebrada de Alvarado, Región de Valparaíso, Chile. Boletín Chileno de Herpetología 8: 55-59.
- Ruiz De Gamboa, M. 2020. Estados de conservación y lista actualizada de los reptiles nativos de Chile. Boletín Chileno de Herpetología 7: 1-11.

Received: 03.03.2023

Accepted: 11.03.2023